

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Januar 2003 (03.01.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/001832 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 7/32, 7/38

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00927

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ZIERVOGEL, Beate
[DE/DE]; Bahrfeldtstrasse 12, 31135 Hildesheim (DE).
SCHOLZ, Matthias [DE/DE]; Jauerniger Strasse 17,
71665 Vaihingen/Enz (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. März 2002 (15.03.2002)

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 29 668.1 20. Juni 2001 (20.06.2001) DE

Veröffentlicht:

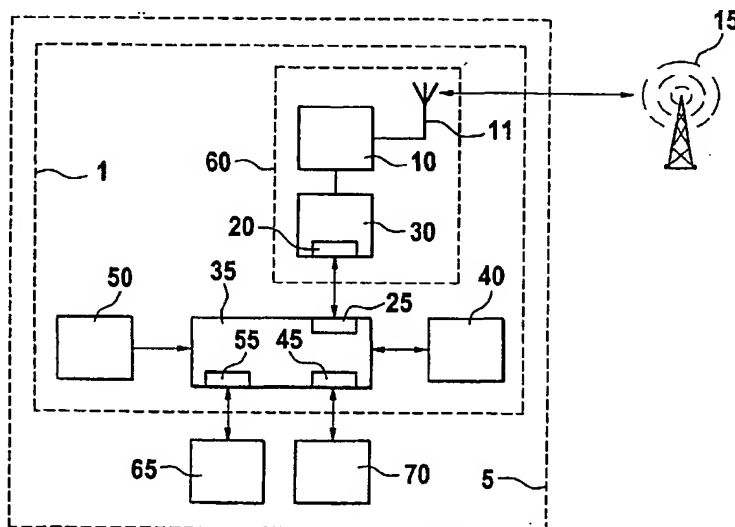
— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: LOCATION AND SPEED DEPENDENT OPERATIONAL RESTRICTION OF A MOBILE TELECOMMUNICATIONS TERMINAL IN A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: ORTS- UND GESCHWINDIGKEITSABHÄNGIGE BETRIEBSEINSCHRÄNKUNG EINES MOBILEN TELEKOMMUNIKATIONSSENDGERÄTES IN EINEM FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a mobile telecommunications terminal (1) in a motor vehicle (5) and to a mobile telecommunications terminal (1), which permits the driver of the motor vehicle (5) to concentrate better on the traffic, in particular in difficult traffic situations. According to said method, the navigational data of the vehicle (5) is recorded and compared with predetermined navigational data. If the recorded navigational data agrees with the predetermined navigational data, the functions of a radio interface (10, 11) of the mobile telecommunications terminal (1) are restricted.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/001832 A1



(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zum Betreiben eines mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) in einem Fahrzeug (5) sowie ein mobiles Telekommunikationsendgerät (1) vorgeschlagen, das eine verbesserte Konzentration des Fahrers des Fahrzeugs (5) auf den Straßenverkehr besonders in schwierigen Verkehrssituationen ermöglicht. Dabei werden Navigationsdaten des Fahrzeugs (5) erfasst. Die Navigationsdaten des Fahrzeugs (5) werden mit vorgegebenen Navigationsdaten verglichen. Bei Übereinstimmung der erfassten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten wird die Funktionalität einer Funkschnittstelle (10, 11) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) eingeschränkt.

ORTS- UND GESCHWINDIGKEITSABHÄNGIGE BETRIEBSEINSCHRÄNKUNG EINES MOBILEN
TELEKOMMUNIKATIONSSENDGERÄTES IN EINEM FAHRZEUG

Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Verfahren zum Betreiben eines mobilen Telekommunikationsendgerätes in einem Fahrzeug und von einem mobilen Telekommunikationsendgerät nach der Gattung der unabhängigen Ansprüche aus.

Mobile Telekommunikationsendgeräte sind bereits beispielsweise in Form von Mobiltelefonen bekannt und weisen eine Funkschnittstelle zum drahtlosen Anschluß an ein Funktelekommunikationsnetz auf. Es ist weiterhin bekannt, ein solches Mobiltelefon in einem Fahrzeug zu betreiben.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betreiben eines mobilen Telekommunikationsendgerätes in einem Fahrzeug mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 und das mobile Telekommunikationsendgerät mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 5 haben demgegenüber den Vorteil, dass Navigationsdaten des Fahrzeugs erfasst werden, dass die Navigationsdaten des Fahrzeugs mit vorgegebenen

Navigationsdaten verglichen werden und dass bei Übereinstimmung der erfassten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten die Funktionalität der Funkschnittstelle des mobilen Telekommunikationsendgerätes eingeschränkt wird. Auf diese Weise kann die Funktionalität der Funkschnittstelle an bestimmte Verkehrssituationen automatisch angepasst und damit die Verkehrssicherheit erhöht werden. Somit kann erreicht werden, dass der Fahrer eines Fahrzeugs in Verkehrssituationen, die seine gesamte Aufmerksamkeit fordern, das mobile Telekommunikationsendgerät nicht oder nur eingeschränkt nutzen kann, so dass er möglichst wenig in seiner Konzentration auf den Straßenverkehr abgelenkt wird.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des Verfahrens zum Betreiben eines mobilen Telekommunikationsendgerätes in einem Fahrzeug und des mobilen Telekommunikationsendgerätes gemäß den unabhängigen Ansprüchen möglich.

Besonders vorteilhaft ist es, dass als Navigationsdaten Positionsdaten des Fahrzeugs erfasst werden, die eine augenblickliche Position des Fahrzeugs kennzeichnen, und dass die Funktionalität der Funkschnittstelle des mobilen Telekommunikationsendgerätes eingeschränkt wird, wenn die augenblickliche Position des Fahrzeugs in einem vorgegebenen Ortsbereich liegt. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass der Fahrer des Fahrzeugs in sensiblen Ortsbereichen, wie beispielsweise Tankstellen, Chemiewerken oder dergleichen zu sehr durch die Nutzung des mobilen Telekommunikationsendgerätes vom Straßenverkehr abgelenkt wird. Somit kann die Verkehrssicherheit in solchen sensiblen Ortsbereichen, in denen Verkehrsunfälle verheerende Folgen hätten, erhöht werden. Solche sensiblen Ortsbereiche können

auch solche Bereiche sein, in denen beispielsweise eine Explosionsgefahr durch eine Funksignalabstrahlung des Telekommunikationsendgerätes selbst besteht oder in denen sensible elektronische Geräte, beispielsweise in Krankenhausbereichen, durch Funksignalabstrahlung des Telekommunikationsendgerätes in ihrer Funktion gestört werden könnten.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass als Navigationsdaten Geschwindigkeitsdaten des Fahrzeugs erfasst werden, die eine augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs kennzeichnen, und dass die Funktionalität der Funkschnittstelle des mobilen Telekommunikationsendgerätes eingeschränkt wird, wenn die augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs in einem vorgegebenen Geschwindigkeitsbereich liegt. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass bei Geschwindigkeiten des Fahrzeugs, die die volle Konzentration des Fahrers auf den Straßenverkehr erfordern, beispielsweise im Stadtverkehr oder bei hohen Geschwindigkeiten auf der Autobahn, der Fahrer durch die Nutzung des mobilen Telekommunikationsendgerätes zu sehr abgelenkt wird. Somit wird auch in diesen kritischen Verkehrssituationen die Verkehrssicherheit erhöht.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass bei Nichtübereinstimmung der ermittelten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle des mobilen Telekommunikationsendgerätes aufgehoben wird. Auf diese Weise wird automatisch und somit ohne Aktivität des Benutzers bzw. des Fahrers des Fahrzeugs sichergestellt, dass die Nutzungseinschränkung des mobilen Telekommunikationsendgerätes zum frühestmöglichen Zeitpunkt rückgängig gemacht wird, so dass dem Fahrer des Fahrzeugs möglichst lange möglichst viel Funktionalität der

Funkschnittstelle des mobilen Telekommunikationsendgerätes zur Verfügung steht.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein Blockschaltbild eines erfindungsgemäßen mobilen Telekommunikationsendgerätes und Figur 2 einen Ablaufplan für den Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In Figur 1 kennzeichnet 5 ein Fahrzeug, insbesondere ein Kraftfahrzeug. Im Fahrzeug 5 ist ein mobiles Telekommunikationsendgerät 1 angeordnet, das beispielsweise in einen Einbauschacht des Fahrzeugs eingelegt sein kann. Dabei kann das mobile Telekommunikationsendgerät 1 zusammen mit einem Rundfunkempfänger in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sein. Das mobile Telekommunikationsendgerät 1 umfasst eine Telefoneinheit 60 und eine Navigationsdatenerfassungseinheit 35. Die Telefoneinheit 60 wiederum umfasst ein Funkmodul 10 mit einer Antenne 11 und eine Steuerung 30, die an das Funkmodul 10 angeschlossen ist. Die Steuerung 30 umfasst eine erste Schnittstelle 20 zur elektrischen Verbindung mit einer zweiten Schnittstelle 25 der Navigationsdatenerfassungseinheit 35. Das Funkmodul 10 kann eine Sendeeinheit oder eine Empfangseinheit oder eine kombinierte Sende-/Empfangseinheit sein, wobei die Antenne 11 entsprechend eine Sendeantenne, eine Empfangsantenne oder eine kombinierte Sende-/Empfangsantenne sein kann. Das Funkmodul 10 und die Antenne 11 bilden eine Funkschnittstelle, über die Funksignale mit einem Funktelekommunikationsnetz 15 beispielsweise gemäß einem

Mobilfunkstandard, insbesondere nach dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) oder nach dem UMTS-Standard (Universal Mobile Telecommunications System) austauschbar sind.

An die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 ist innerhalb des Telekommunikationsendgerätes 1 weiterhin ein Ortungsmodul 40 angeschlossen, das beispielsweise GPS-Ortungsdaten (Global Positioning System) ermittelt. Weiterhin ist an die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 innerhalb des Telekommunikationsendgerätes 1 eine Eingabeeinheit 50 angeschlossen, über die Navigationsdaten vorgegeben und an die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 weitergeleitet werden können. Die vorgegebenen Navigationsdaten können dann in einem in Figur 1 nicht dargestellten Speicher der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgelegt werden. Als Navigationsdaten können dabei beispielsweise Positionsdaten und/oder Geschwindigkeitsdaten vorgegeben werden. Die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 umfasst weiterhin eine dritte Schnittstelle 45 zum Anschluß eines Tachometers 70 des Fahrzeugs 5 und eine Busschnittstelle 55 zum Anschluß an einen Fahrzeugbus 65, über den ebenfalls vorgegebene Navigationsdaten wie Positionsdaten und/oder Geschwindigkeitsdaten der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 zur Speicherung zugeführt werden können. Schließlich kann es zusätzlich oder alternativ auch vorgesehen sein, dass die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 mit vorgegebenen Navigationsdaten wie beispielsweise Positionsdaten und/oder Geschwindigkeitsdaten vorprogrammiert wird, beispielsweise bei ihrer Herstellung.

Die im Speicher der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgelegten vorgegebenen Navigationsdaten können dabei jederzeit durch erneute Eingabe an der Eingabeeinheit 50

oder über den Fahrzeugbus 65 mit neuen vorgegebenen Navigationsdaten überschrieben werden.

Weiterhin kann das Ortungsmodul 40 auch außerhalb des mobilen Telekommunikationsendgeräts 1 im Fahrzeug 5 angeordnet sein. Die Eingabeeinheit 50 kann auch als Eingabeeinheit für einen im Gehäuse des mobilen Telekommunikationsendgerätes 1 integrierten Rundfunkempfänger und/oder als Eingabeeinheit für die Bedienung der Telefoneinheit 60 vorgesehen sein. Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass die Telefoneinheit 60 ein eigenständiges Mobil- oder Funktelefon bildet, das über ein Kabel an die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 anschließbar ist. Generell kann die Verbindung zwischen der ersten Schnittstelle 20 und der zweiten Schnittstelle 25 auch optisch, beispielsweise in einem Infrarotbereich oder über Funk, beispielsweise gemäß dem DECT-Standard oder dem Bluetooth-Standard erfolgen. Besonders in dem Fall, in dem die Telefoneinheit 60 von der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgesetzt und somit nicht mehr in einem gemeinsamen Gehäuse mit dieser angeordnet ist, ist das mobile Telekommunikationsendgerät 1 auf die Telefoneinheit 60 beschränkt, so dass in diesem Fall die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 und auch die Eingabeeinheit 50 und das Ortungsmodul 40 nicht mehr zum mobilen Telekommunikationsendgerät 1 gehören, sondern in einem eigenständigen Navigationsmodul des Fahrzeugs 5 angeordnet sein können, wobei dieses Navigationsmodul auch Rundfunkempfangsfunktionalität aufweisen kann. Die Telefoneinheit 60 hat in diesem Fall vorteilhafterweise eine eigene Eingabeeinheit, beispielsweise in Form einer Tastatur.

Es kann vorgesehen sein, dass sowohl das Ortungsmodul 40 als auch der Tachometer 70 an die

Navigationsdatenerfassungseinheit 35 angeschlossen sind; wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Es kann alternativ aber auch vorgesehen sein, dass das Ortungsmodul 40, nicht aber der Tachometer 70 oder der Tachometer 70 nicht aber das Ortungsmodul 40 an die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 angeschlossen ist. Vom Ortungsmodul 40 empfängt die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 als Navigationsdaten Positionsdaten des Fahrzeugs 5, die eine augenblickliche Position des Fahrzeugs 5 kennzeichnen. Vom Tachometer 70 empfängt die Navigationsdatenvorrichtung 35 als Navigationsdaten Geschwindigkeitsdaten des Fahrzeugs 5, die eine augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs 5 kennzeichnen. Je nach Eingabe des Benutzers bzw. Fahrers des Fahrzeugs 5 an der Eingabeeinheit 50 bzw. je nach Programmierung der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 über den Fahrzeugbus 65 oder je nach Vorprogrammierung beispielsweise bei der Herstellung der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 können im Speicher der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 Positions- und/oder Geschwindigkeitsdaten vorgegeben sein.

Die Funktion des erfindungsgemäßen mobilen Telekommunikationsendgerätes 1 ist im folgenden anhand des Ablaufplans gemäß Figur 2 beschrieben. Bei einem Programmpunkt 100 empfängt die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 Navigationsdaten. Dabei handelt es sich entweder um Positionsdaten vom Ortungsmodul 40 oder um Geschwindigkeitsdaten vom Tachometer 70. Anschließend wird zu einem Programmpunkt 105 verzweigt. Bei Programmpunkt 105 prüft die Navigationsdatenerfassungseinheit 35, ob die empfangenen Navigationsdaten mit den im Speicher der Navigationsdatenvorrichtung 35 abgelegten vorgegebenen Navigationsdaten übereinstimmen. Es wird also geprüft, ob die vom Ortungsmodul 40 empfangenen Positionsdaten mit im

Speicher der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgelegten vorgegebenen Positionsdaten übereinstimmen bzw. ob vom Tachometer 70 empfangene Geschwindigkeitsdaten mit im Speicher der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgelegten vorgegebenen Geschwindigkeitsdaten übereinstimmen. Wenn die vom Ortungsmodul 40 in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 empfangenen Positionsdaten nicht mit den vorgegebenen Positionsdaten übereinstimmen bzw. keine Positionsdaten in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 vorgegeben sind und wenn die vom Tachometer 70 in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 empfangenen Geschwindigkeitsdaten nicht mit den in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 vorgegebenen Geschwindigkeitsdaten übereinstimmen oder keine Geschwindigkeitsdaten in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 vorgegeben sind, so wird zu einem Programmpunkt 115 verzweigt, andernfalls wird zu einem Programmpunkt 110 verzweigt. Bei Programmpunkt 110 veranlasst die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 die Steuerung 30 zu einer Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11. Anschließend wird das Programm verlassen. Bei Programmpunkt 115 fragt die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 die Steuerung 30 der Telefoneinheit 60 nach einer Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 ab. Liegt eine solche Einschränkung vor, so wird zu einem Programmpunkt 120 verzweigt, andernfalls wird das Programm verlassen. Bei Programmpunkt 120 veranlasst die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 die Steuerung 30, die Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 aufzuheben. Anschließend wird das Programm verlassen.

Werden als Navigationsdaten in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 nur Positionsdaten der aktuellen Position des Fahrzeugs 5 oder nur

Geschwindigkeitsdaten der aktuellen Geschwindigkeit des Fahrzeugs 5 empfangen, so wird die Abfrage bei Programmpunkt 105 auch nur für die Art der empfangenen Navigationsdaten durchgeführt.

Für die Geschwindigkeitsdaten lässt sich in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 beispielsweise ein Geschwindigkeitsdatenbereich vorgeben. Liegen die vom Tachometer 70 in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 empfangenen Geschwindigkeitsdaten in diesem Bereich, so erfolgt eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11. Der Grad der Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 kann ebenfalls vom Benutzer bzw. Fahrer des Fahrzeugs 5 an der Eingabeeinheit 50 oder über die Busschnittstelle 55 und den Fahrzeugbus 65 oder durch Vorprogrammierung der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 beispielsweise bei deren Herstellung vorgegeben und in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgelegt werden. Stimmen die empfangenen augenblicklichen Navigationsdaten des Fahrzeugs 5 mit den vorgegebenen Navigationsdaten überein, so erzeugt die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 ein Navigationsdatenübereinstimmungssteuersignal und gibt dies zur Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 an die Steuerung 30 ab. Das Navigationsdatenübereinstimmungssteuersignal ist dabei je nach Art der überprüften Navigationsdaten ein Geschwindigkeitsdatenübereinstimmungssteuersignal oder ein Positionsdatenübereinstimmungssteuersignal. Mit dem Navigationsdatenübereinstimmungssteuersignal kann die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 der Steuerung 30 zusätzlich den Grad der gewünschten Einschränkung der Funktionalität 10, 11 mitteilen, der dann von der Steuerung 30 in der Telefoneinheit 60 umgesetzt wird. Bei Nichtübereinstimmung der erfassten augenblicklichen

Navigationsdaten des Fahrzeugs 5 mit den vorgegebenen Navigationsdaten erzeugt die Navigationsdatenerfassungseinheit 35 ein entsprechendes Navigationsdaten-Nichtübereinstimmungssteuersignal und setzt dies an die Steuerung 30 ab, die daraufhin die Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 aufhebt.

Der Grad der Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 kann verschieden gewählt werden. So kann die Einschränkung beispielsweise so gewählt werden, dass alle über die Funkschnittstelle 10, 11 eingehenden Anrufe automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden, wohingegen von der Funkschnittstelle 10, 11 abgehende Anrufe zulässig sind. Ein weitergehender Grad der Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 kann dadurch bewirkt werden, dass alle an der Funkschnittstelle 10, 11 eingehenden Anrufe automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden und von der Funkschnittstelle 10, 11 abgehende Anrufe unzulässig sind.

Ähnlich kann mit dem Austausch von Textnachrichten, wie z.B. SMS-Kurznachrichten (Short Message Service) oder E-Mails über die Funkschnittstelle 10, 11 verfahren werden. Die Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 kann dann darin bestehen, dass solche Textnachrichten nicht zur Anzeige an einer in Figur 1 nicht dargestellten Anzeigevorrichtung der Telefoneinheit 60 bzw. des mobilen Telekommunikationsendgeräts 1 gebracht, sondern zwischengespeichert werden. Eine Benachrichtigung durch akustische oder optische Signalisierung kann dabei sofort oder erst nach Aufheben der Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 erfolgen.

Für die Navigationsdaten lässt sich wie beschrieben ein Geschwindigkeitsbereich vorgeben. Es können aber auch

mehrere Geschwindigkeitsbereiche vorgegeben werden, in denen die Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 eingeschränkt werden soll. Genauso können eine oder mehrere Einzelgeschwindigkeiten vorgegeben werden, bei der eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 erfolgen soll. Entsprechend können als Positionsdaten einer oder mehrere Orte wie auch ein oder mehrere Ortsbereiche vorgegeben werden an bzw. in denen eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 erfolgen soll. Solche Ortsbereiche können durch Bereiche geographischer Längen- und/oder Breitengrade definiert sein, einzelne Orte direkt durch ihre geographischen Längen- und Breitengrade. Sensible Ortsbereiche, in denen die Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 eingeschränkt werden soll, können beispielsweise Tankstellen, Chemiewerke oder dergleichen sein.

Der höchste Grad der Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 ist eine komplette Sperrung des Funkverkehrs.

Im Folgenden soll beispielsweise ein erster Geschwindigkeitsbereich von 30 km/h bis 70 km/h und ein zweiter Geschwindigkeitsbereich von 100 km/h bis 130 km/h vorgegeben sein, wobei in diesen beiden Geschwindigkeitsbereichen eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 erfolgen soll. Außerdem sind Ortsbereiche, wie Tankstellen und Chemiewerke vorgegeben, an denen ebenfalls eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 erfolgen soll. Im ersten Geschwindigkeitsbereich soll die Einschränkung darin bestehen, dass alle eingehenden Anrufe automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden und abgehende Anrufe unzulässig sind. Im zweiten Geschwindigkeitsbereich soll die Einschränkung darin bestehen, dass alle eingehenden Anrufe

automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden, wohingegen abgehende Anrufe zulässig sein sollen. In den vorgegebenen Ortsbereichen soll aus Sicherheitsgründen jeglicher Funkverkehr gesperrt werden. Erreicht nun das Fahrzeug 5 eine Geschwindigkeit im ersten Geschwindigkeitsbereich, so wird bei Programmpunkt 110 gemäß Figur 2 die Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 dahingehend eingeschränkt, dass alle eingehenden Anrufe automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden und abgehende Anrufe unzulässig sind. Der Austausch von Textnachrichten über die Funkschnittstelle 10, 11 ist dabei zugelassen. Erreicht das Fahrzeug 5 in diesem ersten Geschwindigkeitsbereich einen der vorgegebenen Ortsbereiche, beispielsweise eine vorgegebene Tankstelle, so wird bei erneutem Durchlaufen des Ablaufplans nach Figur 2 bei Programmpunkt 110 die Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 auf Null reduziert und sämtlicher Funkverkehr, also auch der Austausch von Textnachrichten gesperrt. Dabei kann sich das Fahrzeug 5 nach wie vor im ersten Geschwindigkeitsbereich befinden. Verlässt nun das Fahrzeug 5 diesen vorgegebenen Ortsbereich und weist nach wie vor eine Geschwindigkeit im ersten Geschwindigkeitsbereich auf, so wird bei erneutem Durchlauf des Ablaufplans nach Figur 2 bei Programmpunkt 110 die Einschränkung wieder so eingestellt, dass alle eingehenden Anrufe automatisch auf eine Mailbox umgeleitet werden und abgehende Rufe unzulässig sind, wobei die völlige Sperrung des Funkverkehrs wieder aufgehoben und der Austausch von Textnachrichten wieder zugelassen wird.

Verlässt anschließend das Fahrzeug 5 den ersten Geschwindigkeitsbereich, so wird bei erneutem Durchlaufen des Ablaufplans nach Figur 2 bei Programmpunkt 120 sämtliche Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 aufgehoben. Eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle 10, 11 bei Erreichen einer

Fahrzeuggeschwindigkeit, die im zweiten Geschwindigkeitsbereich liegt, ist in entsprechender Weise in der für diesen zweiten Geschwindigkeitsbereich vorgesehenen Art und Weise vorzunehmen.

Der Grad der Einschränkung kann in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 in Zuordnung zu den zugehörigen Navigationsdaten bzw. dem zugehörigen Navigationsdatenbereich in der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 abgespeichert sein und kann mit dem entsprechenden Navigationsdatenübereinstimmungssteuersignal an die Steuerung 30 zur Einstellung der entsprechenden Einschränkung weitergeleitet werden.

Die Vorgabe des Grades der Einschränkung in Zuordnung zu den vorgegebenen Navigationsdaten bzw. Navigationsdatenbereichen kann z.B. länderspezifisch, etwa aufgrund unterschiedlicher Gesetzeslage, angepasst werden, um unterschiedliche Sicherheitsbestimmungen in unterschiedlichen Ländern einzuhalten.

Alternativ zu der gemäß Figur 1 beschriebenen Ausführungsform können die aktuellen bzw. augenblicklichen Geschwindigkeitsdaten des Fahrzeugs 5 der Navigationsdatenerfassungseinheit 35 auch über den Fahrzeugbus 65 und die Busschnittstelle 55 beispielsweise in Form eines von den Radumdrehungen abgeleiteten Tachosignals, das auch dem Tachometer 70 zugeführt ist, zugeführt werden. Die Vorgabe von Navigationsdaten über den Fahrzeugbus 65 kann beispielsweise mittels einer an den Fahrzeugbus 65 angeschlossenen und in Figur 1 nicht dargestellten Rechneinheit und deren Eingabevorrichtung, beispielsweise Tastatur, erfolgen.

Ansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) in einem Fahrzeug (5), dadurch gekennzeichnet, dass Navigationsdaten des Fahrzeugs (5) erfasst werden, dass die Navigationsdaten des Fahrzeugs (5) mit vorgegebenen Navigationsdaten verglichen werden und dass bei Übereinstimmung der erfassten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten die Funktionalität einer Funkschnittstelle (10, 11) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) eingeschränkt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Navigationsdaten Positionsdaten des Fahrzeugs (5) erfasst werden, die eine augenblickliche Position des Fahrzeugs (5) kennzeichnen, und dass die Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) eingeschränkt wird, wenn die augenblickliche Position des Fahrzeugs (5) in einem vorgegebenen Ortsbereich liegt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Navigationsdaten Geschwindigkeitsdaten des Fahrzeugs (5) erfasst werden, die eine augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs (5) kennzeichnen, und dass die Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) eingeschränkt

- wird, wenn die augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs (5) in einem vorgegebenen Geschwindigkeitsbereich liegt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass bei Nichtübereinstimmung der ermittelten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) aufgehoben wird.
 5. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) mit einer Funkschnittstelle (10, 11) zum drahtlosen Anschluß an ein Funktelekommunikationsnetz (15), dadurch gekennzeichnet, dass eine weitere Schnittstelle (20, 25) vorgesehen ist, über die eine Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) mit einer Navigationsdatenerfassungseinheit (35) zur Erfassung von Navigationsdaten eines Fahrzeugs (5) zusammenwirkt, wobei die Navigationsdatenerfassungseinheit (35) die erfassten Navigationsdaten des Fahrzeugs (5) mit vorgegebenen Navigationsdaten vergleicht und bei Übereinstimmung der erfassten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten ein Navigationsdatenübereinstimmungssteuersignal erzeugt und an die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) abgibt, woraufhin die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) die Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) einschränkt.
 6. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Navigationsdaten Positionsdaten umfassen, dass die Navigationsdatenerfassungseinheit (35) an ein

Ortungsmodul (40) zur Erfassung von Positionsdaten des Fahrzeugs (5), die eine augenblickliche Position des Fahrzeugs (5) kennzeichnen, angeschlossen ist, dass die Navigationsdatenerfassungseinheit (35) die vom Ortungsmodul (40) erfassten Positionsdaten mit vorgegebenen Positionsdaten vergleicht und bei Übereinstimmung ein Positionsdatenübereinstimmungssteuersignal erzeugt und an die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) abgibt, woraufhin die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) die Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) einschränkt.

7. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Navigationsdaten Geschwindigkeitsdaten umfassen, dass die Navigationsdatenerfassungseinheit (35) eine Schnittstelle (45) zum Empfang von Geschwindigkeitsdaten des Fahrzeugs (5) umfasst, die eine augenblickliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs (5) kennzeichnen, dass die Navigationsdatenerfassungseinheit (35) die empfangenen Geschwindigkeitsdaten mit vorgegebenen Geschwindigkeitsdaten vergleicht und bei Übereinstimmung ein Geschwindigkeitsdatenübereinstimmungssteuersignal erzeugt und an die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) abgibt, woraufhin die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) die Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) einschränkt.
8. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Eingabeeinheit (50) vorgesehen ist, über die Navigationsdaten vorgebar sind.

9. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Busschnittstelle (55) vorgesehen ist, über die Navigationsdaten vorgebar sind.
10. Mobiles Telekommunikationsendgerät (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass bei Nichtübereinstimmung der erfassten Navigationsdaten mit den vorgegebenen Navigationsdaten ein Navigationsdatennichtübereinstimmungssteuersignal erzeugt und an die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) abgibt, woraufhin die Steuerung (30) des mobilen Telekommunikationsendgerätes (1) eine Einschränkung der Funktionalität der Funkschnittstelle (10, 11) aufhebt.

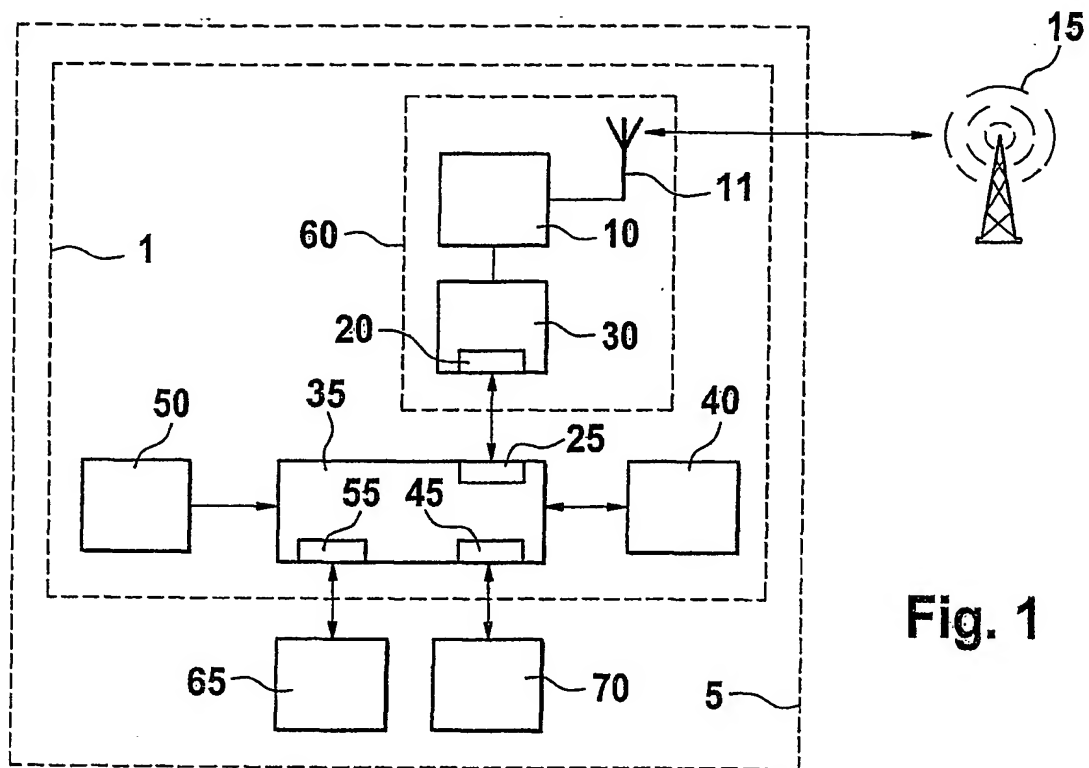


Fig. 1

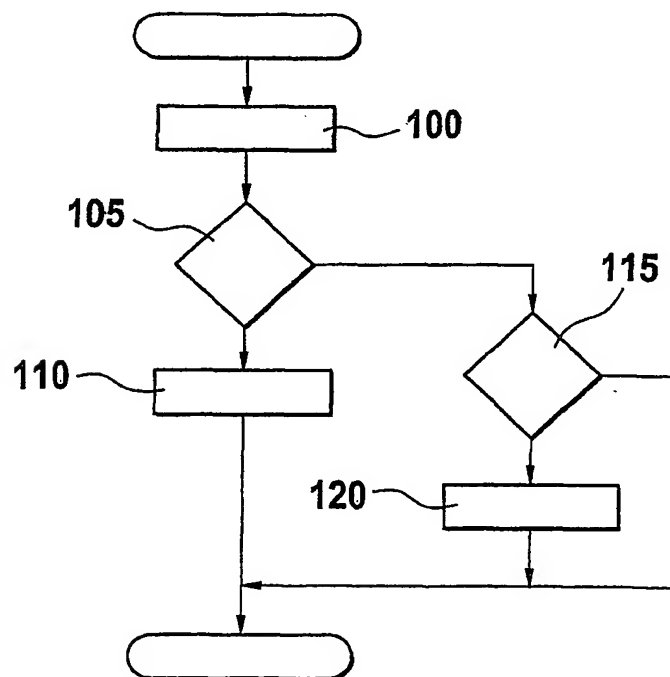


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int l Application No

PCT/DE 02/00927

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04Q7/32 H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 071 297 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 24 January 2001 (2001-01-24) the whole document	1-10
X	"MOBILE PHONE USING USER-DEFINED, LOCATION-DEPENDENT PROFILES", RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, NR. 438, PAGE(S) 1733 XP000994120 ISSN: 0374-4353 the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 September 2002

Date of mailing of the international search report

20/09/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martinozzi, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In International Application No

PCT/DE 02/00927

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1071297 A	24-01-2001	DE 19934105 A1	25-01-2001
		EP 1071297 A2	24-01-2001
		JP 2001119451 A	27-04-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00927

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/32 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 071 297 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 24. Januar 2001 (2001-01-24) das ganze Dokument	1-10
X	"MOBILE PHONE USING USER-DEFINED, LOCATION-DEPENDENT PROFILES", RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, NR. 438, PAGE(S) 1733 XP000994120 ISSN: 0374-4353 das ganze Dokument	1-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. September 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/09/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martinozzi, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00927

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1071297 A	24-01-2001	DE 19934105 A1	25-01-2001
		EP 1071297 A2	24-01-2001
		JP 2001119451 A	27-04-2001